

## **АНАЛІЗ МЕТОДІВ СТВОРЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРИ, ПЕРСОНАЖІВ ТА ВІЗУАЛЬНИХ ЕФЕКТІВ**

**Зубішин І.О., Кузьменко А.С., Сидоренко О.С., Сімонова О.Г.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

В даній науковій роботі розглянуто методи тривимірного моделювання персонажу, ефектів та пресету, на основі отриманих даних було виявлено ряд проблем, з якими стикаються аніматори під час своєї роботи. Було проаналізовано можливі способи вирішення проблем та обрано найзручніше програмне забезпечення.

Розробка та використання унікального персонажу – це дуже клопітна робота, що потребує багато часу, адже персонаж має бути не лише приємним для користувача, а й мати довершену механіку рухів та анімації. Подібно до акторам кіно, у грі на них спрямовано найбільше уваги.

Анімована модель персонажу – найважливіший елемент у грі. Саме якісні моделі передають необхідні емоції та дозволяють залучити користувача в те, що відбувається на екрані. Зазвичай гравці проводять паралель між собою та власним персонажем, тобто створення харизматичного образу відіграє важливу роль.

Метою проекту є аналіз методів створення персонажа і візуальних ефектів для їх подальшого використання в ігровій індустрії. Робота присвячена пошуку найкращого способу створення та розробки кожного елементу пресету.

Задачі:

- аналіз методів створення гри;
- розробка анімованої моделі 3D-персонажу;
- розробка візуального ефекту;
- застосування попередніх розробок у ігрових проектах на ядрі Unity3D на прикладі створення пресету.

На основі отриманих даних у процесі дослідження, було створено скетч моделі персонажу та візуальний ефект за допомогою програмного продукту Adobe Photoshop CS6. 3D модель персонажу розроблено у редакторі 3Ds MAX та в подальшому накладено текстуру в програмі 3D – Coat. Готові моделі використовувалися при розробці пресету на ігровому ядрі Unity3D, де були налаштовані рухи персонажа, анімація візуальних ефектів та їх зв'язок між собою.

Під час роботи було вивчено способи створення ігор і протестоване програмне забезпечення для створення персонажу та візуальних ефектів, а також розглянуто засоби їх подальшого застосування в ігровій індустрії. Як результат дослідження, розроблено персонаж для гри "BigBoy" та візуальні ефекти для реалізації його здібностей. Створено готовий пресет на ядрі Unity3D, який як в цілому, так і окремо кожна складова, в подальшому може використовуватися для продажу та в наступних проектах.